

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS.

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.042.420

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

70.16273

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

(22) Date de dépôt 5 mai 1970, à 18 h.
(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 6 du 12-2-1971.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) **A 63 c 5/00.**
(71) Déposant : ENGELBERT Hans Peter, PHILIPP Jürgen Albert, NEUMAIR
Josef et HARDE Friedrich, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Mandataire : O. Ch. Mahler & G.F. Frankhauser, Conseils en brevets d'inven-
tion, 13, rue du Général-de-Castelnau, 67-Strasbourg.
(54) **Ski pour l'entraînement à la technique des déplacements du corps.**

(72) Invention de :

(33) (32) (31) **Priorité conventionnelle : Demande de brevet déposée en République Fédé-
rale d'Allemagne le 6 mai 1969, n° P 19 22 960.8 et demande de
modèle d'utilité déposée le 3 juillet 1969, n° G 69 26 357 au nom
de Jürgen Albert Philipp.**

L'invention a pour objet un ski particulier destiné à l'entraînement à la technique des déplacements du corps vers l'intérieur des virages.

5 Dans l'état actuel des pistes dont le fond est lissé et glacé et comporte des bosses, la technique habituelle ne peut plus être considérée comme étant la meilleure. De récentes recherches médicales ont indiqué plus particulièrement les suites nuisibles pour la santé des torsions exagérées du corps telles qu'elles apparaissent au cours de la rotation du corps. En même temps et bien entendu, 10 les skieurs adonnés à cette technique ne peuvent guère s'en éloigner. L'invention a pour objet la possibilité de tra-~~verser~~ sans danger ni fatigue un terrain difficile. A cet effet, il est nécessaire d'une part de permettre une rotation facile et d'autre part d'assurer sur une surface glacée un accrochage certain des carres.

15 Pour résoudre ce problème d'une manière sûre, on part de ce que l'on considère aujourd'hui la technique par inclinaison latérale supérieure à la technique par rotation. Suivant cette nouvelle technique du ski, l'occupation d'une position arrière est un élément essentiel qui entraîne le dégagement de la partie avant du skieur.

20 Un ski convenant à l'exercice de cette nouvelle technique de progression est caractérisé suivant l'invention en ce qu'il présente, dans une zone commençant à peu près à la fin du talon de la chaussure et s'étendant vers l'extrémité du ski une forme telle que l'on obtienne dans cette zone une réduction de la résistance à la 25 flexion.

A ce point de vue, il est intéressant qu'à l'intérieur de cette zone la hauteur et éventuellement la largeur du ski soient réduites. Un tel ski permet de pratiquer sans autre difficulté la technique de l'inclinaison latérale qui nécessite au cours du basculement du 30 skieur une charge sur le ski par mouvement vers l'arrière. La rotation proprement dite s'effectue autour d'un point en arrière du milieu du ski lorsqu'on doit soulager la pointe des skis. Ceci conserve les propriétés de la partie avant du ski en tant que guide.

Une position arrière provoque dans le cas d'un ski conforme 35 à l'invention un léger soulèvement des pointes du ski et une pression très forte sur l'extrémité du ski.

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

On a représenté à titre d'exemple aux dessins ci-joints certaines formes d'exécution de l'invention. On va d'abord faire apparaître en se référant aux vues en perspective des figs. 1 et 2 la différence entre la construction courante et le procédé conforme à l'invention.

Dans le cas de la fig. 1, on a reporté les résistances à la flexion d'un ski courant pour les différents points de la longueur du ski dans le cas de flexions de faible amplitude. On obtient ainsi la courbe 1 qui montre que la résistance à la flexion est maxima à peu près au milieu du ski.

La courbe correspondante représentée en fig. 2 se réfère au ski conforme à l'invention qui est représenté en vue latérale au dessous de la courbe sur la fig. 3 de façon à faire apparaître les variations de rigidité pour les points correspondants du ski 4. La courbe 2 de la fig. 2 montre une réduction de la rigidité de ce ski en un point légèrement en arrière de son milieu, c'est-à-dire dans une zone commençant à peu près à la fin de l'emplacement du talon de la chaussure. Au delà, la rigidité croît à nouveau. La dépression dans la courbe de rigidité est désignée par 3 et le début de la diminution de la rigidité est désigné par 5 sur le ski.

La fig. 4 représente un exemple d'un ski conforme à l'invention. On voit d'après cette vue en élévation que l'épaisseur du ski est réduite au point 6 avant de diminuer dans la zone correspondante de la résistance à la flexion.

On peut encore ajouter à cette diminution de l'épaisseur une réduction de la largeur du ski pour autant que la modification de l'épaisseur ne suffit pas.

Suivant la forme d'exécution représentées en figs. 5 et 6, on introduit pour maintenir la rigidité mécanique au droit de la zone affaiblie une couche élastique mince désignée par 8. La chaussure du skieur est esquissée en 7 sur la fig. 5.

La réduction sensible de la section droite en 6 assure en plus de la réduction de la résistance à la flexion un basculement automatique à plus petit rayon. L'introduction de la couche en acier élastique ou autre matériau élastique analogue assure un bon rappel vers l'arrière au moment des flexions et elle offre une protection contre toute séparation entre le skieur et la zone considérée du ski.

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

Dans les formes d'exécution suivant les figs. 8 à 10, on a introduit à peu près au milieu du ski une pièce flexible offrant pas de résistance sensible aux petites flexions dans cette zone tout en empêchant des flexions exagérées au milieu du ski à la manière d'une articulation avec butée. On maintient ainsi dans des limites raisonnables le pliage de cette partie centrale du ski et de plus on peut adapter le ski au poids du skieur qui l'utilise.

La fig. 8 est une vue longitudinale d'un ski comportant des couches intermédiaires en matière plastique. Dans une zone commen-
10 çant à peu près au talon du skieur se trouve une pièce en matière plastique allongée 11 présentant des entailles 12 perpendiculaires à la direction longitudinale du ski. Ceci permet d'une part de légères flexions de cette partie du ski sans opposer de grande résistance, mais présente d'autre part cependant une résistance nota-
15 ble aux flexions plus importantes.

La fig. 9 représente à nouveau cette pièce en matière plastique en perspective à plus grande échelle.

La fig. 10 représente un dispositif élastique supplémentaire pour la pièce flexible, ce dispositif comportant un ressort 14
20 maintenu par des appuis et pénétrant entre les parois de l'entaille 13.

La fig. 7 représente la flexion du ski conforme à l'invention au moment du recul du skieur. On voit sur cette figure comment l'arrière 10 du ski vient s'appliquer fermement sur le sol pendant que
25 l'avant 9 du ski se soulève aussitôt que le skieur occupe la position arrière.

BAD ORIGINAL

REVENDICATIONS

- 1 . Ski pour l'entraînement à la technique de l'inclinaison du skieur caractérisé par le fait qu'il présente à peu près dans la zone commençant à l'emplacement de l'extrémité du talon de la
- 5 chaussure en direction de l'extrémité du ski une forme telle que l'on obtient dans cette zone une réduction de sa résistance à la flexion.
- 2 . Ski selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'à l'intérieur de la zone ainsi définie, sa hauteur et éventuellement sa largeur sont réduites.
- 10 3 . Ski selon la revendication 2 caractérisé par le fait que l'on met en place dans la zone de moindre résistance à la flexion une plaque élastique, de préférence métallique, s'étendant dans un plan parallèle à la surface extérieure du ski.
- 4 . Ski selon la revendication 1 caractérisé par l'introduction
- 15 dans la zone de résistance réduite à la flexion d'une pièce limitant la réduction de la résistance à la flexion au cas des flexions légères.
- 5 . Ski selon la revendication 4 caractérisé par le fait que cette pièce présente des entailles perpendiculaires à la
- 20 longueur du ski, découpées dans cette pièce à partir du haut.
- 6 . Ski selon la revendication 5 caractérisé par un dispositif élastique s'opposant à la flexion, à l'intérieur de ces entailles.

BAD ORIGINAL

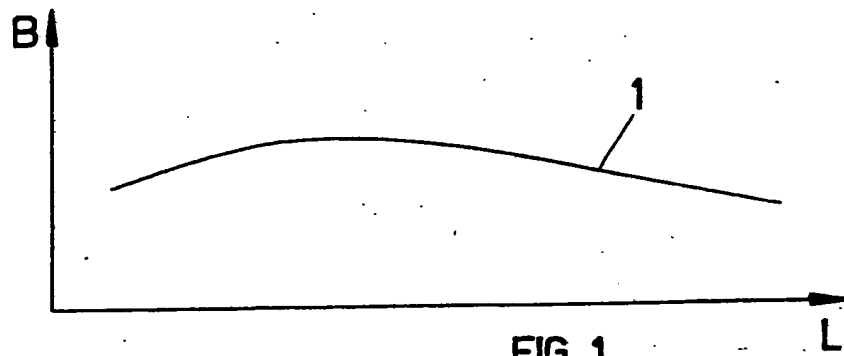


FIG. 1

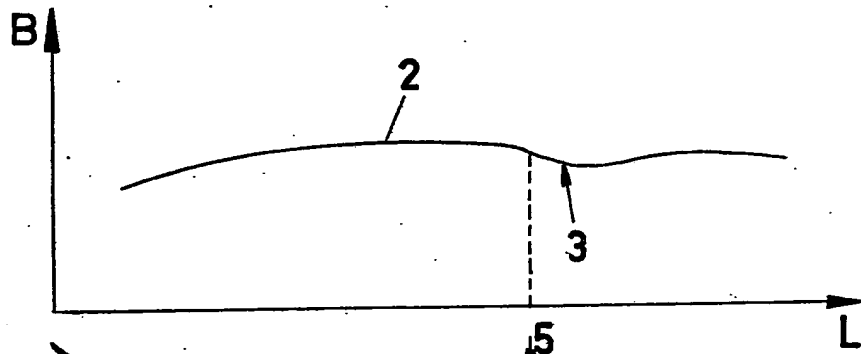


FIG. 2

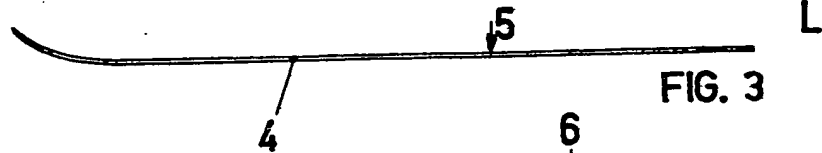


FIG. 3

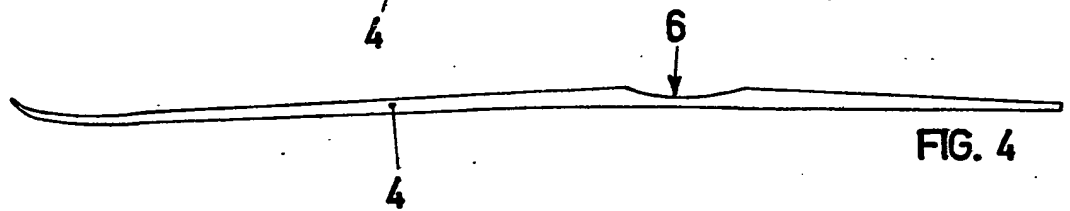


FIG. 4

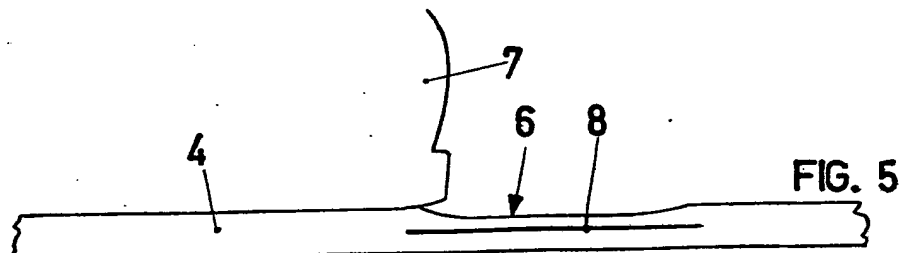


FIG. 5

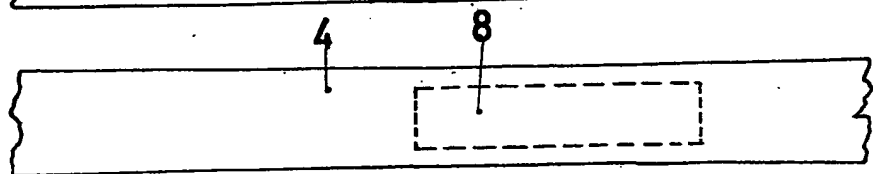


FIG. 6

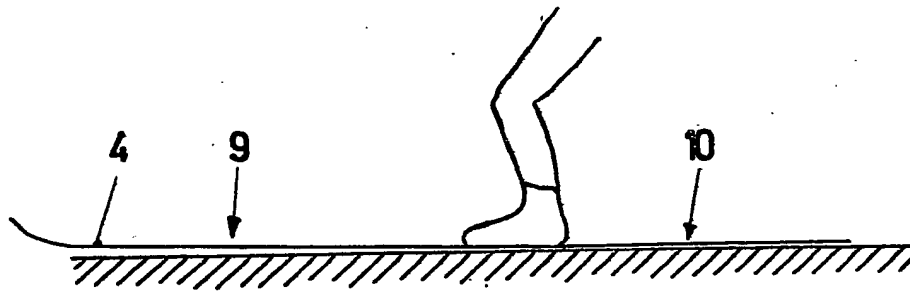


FIG. 7

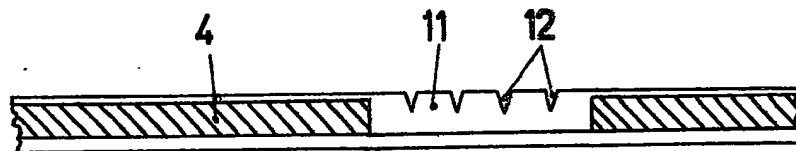


FIG. 8

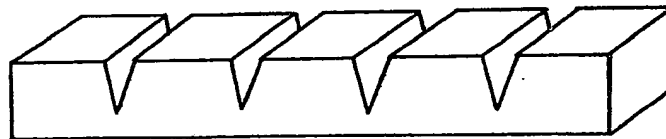


FIG. 9

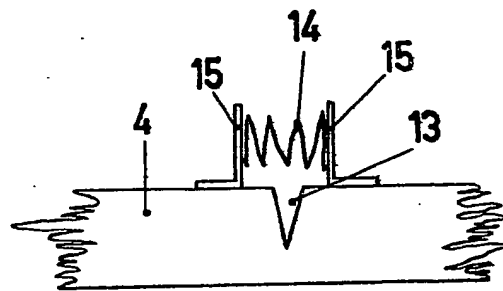


FIG. 10